

# FICHE TECHNIQUE AREMCO CERAMACAST 675N

Version 2, 02/09

## Céramique de moulage base nitrure d'aluminium Poudre à mélanger avec de l'eau ou un liant

### Descriptif :

Céramique de remplissage à base de nitrure d'aluminium avec une excellente conduction thermique.

### **Caractéristiques**

#### *Avant cuisson*

Type	Prise hydraulique
Constituant principal	Nitrure d'aluminium
Nombre de composants	1 + H <sub>2</sub> O
Rapport de mélange en poids	100 (P) :
	16-18 (H <sub>2</sub> O ou liant)
Température maximale d'utilisation	1200 °C
Viscosité	15 000 cPs
Couleur	Gris clair
Masse volumique	1.3 g/ml
pH	2-3
Durée de vie de mélange	1-2h

#### *Après cuisson*

Résistivité transversale	10 <sup>13</sup> ohm.cm à Temp. Amb.
Constante diélectrique	300 V/mil à Temp. Amb. (soit 12 V/μm)
CTE	5.2 x 10 <sup>-6</sup> mm/mm/°C
Résistance à la compression	2 000 psi
Retrait à 540°C	< 0.3%
Porosité	< 3%
Résistance à l'humidité	Bonne
Résistance aux bases	Bonne
Résistance aux acides	Bonne

NB : est attaqué par l'acide fluorhydrique (HF)

### Mise en œuvre:

Bien mélanger la poudre avant de prélever pour le mélange. Attention aux poussières dégagées irritantes pour la peau et les muqueuses respiratoires, porter un masque et des gants.

Mélanger 100 parts de poudre avec 16 à 18 parts d'eau selon la viscosité souhaitée- les mesures se font en poids. Ajouter l'eau dans la poudre pour un mélange plus facile. Remuer jusqu'à obtenir un produit crémeux et lisse.

Pour optimiser la tenue à l'humidité de la pièce moulée on peut utiliser un liant hydrophobe liquide HLB-1 à la place de l'eau.

La durée de vie du mélange peut être prolongée si vous remuez constamment le mélange et le stocker au réfrigérateur dans un récipient hermétiquement clos.

Couler le produit doucement dans la pièce à remplir, puis faire vibrer doucement et / ou dégazer pour éliminer les bulles d'air emprisonnées.

Les problèmes de craquelures en surface, de sédimentation et de manque de cohésion du moulage final sont souvent dus à

- un excès d'eau ou de liant
- une cuisson à une température initiale trop élevée et/ou une cuisson trop rapide
- à une épaisseur de produit trop importante

Nous vous donc conseillons le process suivant :

1. Laisser sécher 8h minimum à température ambiante.
2. Cuire à 95 °C pendant 2-4 h.
3. Puis cuire à 120 °C pendant 3 h.
4. Quand le liant HLB-1 (Hydrophobic Liquid Binder) est utilisé à la place de l'eau, une cuisson à 230 °C pendant 30-60min est nécessaire.

Pour les applications qui requièrent une résistance électrique optimale nous recommandons un recuit entre 230 °C et 370 °C.

Le nettoyage du produit non soumis à la température s'effectue avec de l'eau.

Les produits CERAMACAST ont tendance à réagir avec les moules en aluminium. L'utilisation de moules en caoutchouc ou silicone est donc préférable, nous vous recommandons donc l'utilisation de la résine de moulage silicone EZ CAST 580N.

### Nota :

Cette fiche technique a été établie suivant les données du fournisseur de Polytec. Les données techniques contenues dans ce document sont à considérer comme informatives. De nombreux facteurs comprenant entre autre le produit lui-même, les pièces, les conditions particulières d'utilisation, le temps, l'environnement dans lesquels il est supposé fonctionner, la préparation de surface des pièces et la méthode d'application du produit peuvent affecter l'utilisation et les performances du produit dans une application particulière. L'utilisateur accepte la responsabilité de déterminer lui-même si le produit convient à son application ainsi que la méthode de mise en œuvre. Polytec et son fournisseur ne peuvent être tenus pour responsable des pertes directes et indirectes, dommages, accidents corporels et/ou matériels liés à l'utilisation de ce produit y compris les pertes d'exploitations. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter la fiche de données de sécurité avant toute utilisation de ce produit.